



## **Prosodiske færdigheder hos børn med cochlear implantat versus normalthørende børn**

Christiansen, Lærke; Uglebjerg, Cathrine ; Morris, David Jackson

*Published in:*  
Logos

*Publication date:*  
2014

*Document version*  
Tidlig version også kaldet pre-print

*Citation for published version (APA):*  
Christiansen, L., Uglebjerg, C., & Morris, D. J. (2014). Prosodiske færdigheder hos børn med cochlear implantat versus normalthørende børn. *Logos*, (71), 14.

# Prosodiske færdigheder hos børn med cochlear implantat versus normalhørende børn

Nedenstående artikel rummer uddrag af undertegnede speciale: "Lige eller ulige? En undersøgelse af perceptionen af talesprogets prosodiske træk, det paralingvistiske træk stemmegenkendelse og imitationsproduktionen hos børn med cochlear implantat sammenlignet med normalhørende børn".

*Lærke B. Christiansen, cand. mag. Audiologopæd, Cathrine B. Uglebjerg, cand. mag. Audiologopæd og David Morris, ph.d. (specialevejleder)*



Lærke B. Christiansen



Cathrine B. Uglebjerg

## Indledning

Cochlear implantater (CI) er yderst succesfulde hørehjælpemidler, som kan give børn med svære høretab chancen for at udvikle normal talekommunikation. Interventionsformen har, på trods af den førnævnte succes, nogle begrænsninger som kan påvirke et implanteret barns evne til at percipere talelyd (Faulkner, A., Rosen, S. & Smith, C., 2000). I vores speciale blev CI-børnenes perception af prosodiske færdigheder valgt som primært fokusområde og disse færdigheder blev belyst ved i form af en sammenligning med selvsamme færdigheder hos CI-børnenes normalhørende søskende (NH). Der indgik 21 deltagere i henholdsvis CI- og NH-gruppen. Gennemsnitsalderen for CI-gruppen var 7,4 år (2,0 – 15,8 år) og 6,6 år (2,0 – 15,0 år) for børnene i NH-gruppen.

## Forældrevurderinger

Vi udførte en empirisk undersøgelse med udgangspunkt i et personligt designet spørgeskema, hvor forældre til børn med CI, som havde søskende med normal hørelse, var respondenter. Valget af respondenter skyldtes ønsket om at afdække børnenes færdigheder i almindelige

hverdagssituationer. Her blev forældrene vurderet som værende eksperter på deres egne børn (Cunningham, 1990). Kontakten til forældrene blev etableret ved brug af to Facebook-grupper, der tilhører henholdsvis foreningen deCibel og Høreforeningen.

Spørgeskemaet afdækkede hvorledes forældrene vurderede CI-børnenes perception af talens prosodiske træk, stemmegenkendelse og imitationsproduktion overfor deres søskende. Disse sproglige aspekter blev analyseret i relation til hverdagssituationer hos familierne.

## Det personligt designede spørgeskema

Vi konstruerede ni centrale spørgsmål til belysning af følgende sproglige aspekter: Emotionstilstandsgenkendelse (af emotionerne glad, vred og ked af det), forståelse af emfatisk tryk, forståelse af stillede spørgsmål, stemmegenkendelse og om børnene kunne imitere en ytring. Ydermere blev forældrenes bevidsthed om egen stemmeadfærd undersøgt i form af spørgsmål vedrørende deres brug af stemmestyrke og taletydelighed i tiltalen af deres CI-barn. Spørgeskemaet indeholdt desuden spørgsmål om CI-børnenes

auditive opmærksomhed i henholdsvis støjfyldte og rolige omgivelser. Foruden de centrale spørgsmål indeholdt spørgeskemaet demografisk orienterede spørgsmål, hvoraf faktorerne alder, køn og alder ved operationstidspunkt indgik i analysen af forældrebesvarelsene. Vurderingerne blev foretaget på en 5-punkts-Likert-skala med følgende navngivelser af yderpunkterne: 'aldrig' overfor 'altid' og 'ingen forskel' overfor 'stor forskel'.

Selve indsamlingen af datamaterialet foregik dels elektronisk, dels i form af udleverede kopier til en integreret daginstitution.

## Undersøgelsens resultater

Baseret på forældreevalueringerne så vi at NH-børnene blev vurderet til at være bedre end børnene med CI i forbindelse med de adspurgte parametre i spørgeskemaet. Disse fund stemte overens med vores formodning på baggrund af gennemgang af litteratur omhandlende prosodiperception hos børn med CI. Vi fandt signifikante forskelle i forældrevurderingerne af de prosodiske træk, imitationsproduktionen og det paralingvistiske træk (se tabel 1). Dette indikerer, at forældrene var bevidste om forskellene i

deres børns præstationer i forbindelse med de beskrevne sproglige parametre. Ellers ville vurderingerne af CI- og NH-børnene ikke have været forskellige. Der var en enkel undtagelse, hvor der ikke blev fundet forskel; i spørgsmålet vedrørende 'forståelse af empatisk tryk' blev der i stedet observeret stor jævnbyrdighed i besvarelsene for CI- og NH-børnene. Dette tolkede vi som et udtryk for, at begrebet 'empatisk tryk' kunne have været ukendt for respondenterne frem for som et udtryk for, at CI-børnene skulle matche NH-børnene lige på dette prosodiske træk. I tilfælde af at respondenterne var usikre på betydningen af ordet 'emfase', kunne udfaldet af denne tvivl være, at de vurderede deres børn nogenlunde jævnbyrdigt.

Ud fra vores undersøgelse blev det anskueliggjort at halvdelen af de adspurgte forældre vurderede, at der generelt forekom forskelle i deres brug af især taletydeligheden,

hvormed de tiltalte hhv. deres CI- og deres NH-barn. Disse forskelle anså vi som et udtryk for, at forældrene var bevidste om, at taltalen af deres CI-barn skulle være tydeligere frem for kraftigere for at kunne opnå en udbytterig interaktion med det pågældende barn.

I forlængelse af dette kunne det ud fra resultaterne ses, at CI-børnenes auditive opmærksomhed og ligeledes deres taleperception var markant influeret af tilstedeværelsen af støjkluder ifølge forældrenes vurderinger. Dette tydede på, at de adspurgte forældre var bevidste omkring problematikken vedrørende indvirkningen af støj på børnenes taleperception.

Analysen af de demografiske faktorer viste, at alder, køn og alder ved operationstidspunkt til en vis grad influerede på respondenternes vurderinger af deres børns færdigheder. Særligt bemærkelsesværdige var vores analyser af alder ved

operationstidspunktet. Efter udregning af børnenes gennemsnitlige CI-erfaring, baseret på fornævnte operationsalder, viste det sig, at denne faktor var afgørende for, hvordan respondenterne havde vurderet børnene. Ud fra resultaterne så vi, at de børn, der havde modtaget deres CI tidligt, i gennemsnit blev vurderet af deres forældre til at besidde bedre prosodiske færdigheder.

## Konklusion

Udfaldet af vores specialeundersøgelse havde flere lighedspunkter med en række tidligere publicerede studier af forskellige aspekter af den sproglige udvikling hos børn med CI. Disse studier samt undertegnede undersøgelse fremkom alle med fund, der viste, at børnene med CI, i forbindelse med test af den sproglige udvikling, ikke præsterede på samme niveau som de normalhørende børn sammenligningen blev foretaget med. De bagvedliggende årsager til disse fund kan muligvis findes i de tekniske begrænsninger, der medvirker til, at et CI ikke kan skabe et helstøbt lyd billede til brugeren på lige fod med den naturlige høreelse. Dette ledte til overvejelser om, at det akustiske miljø i diverse lyttesituationer samt de observerede manglende prosodiske færdigheder kan influere på CI-børns auditive og sproglige udvikling.

## Referencer:

Cunningham, J. K. (1990). Parents' Evaluation of the Effects of the 3M/House Cochlear Implant on Children, *Ear and Hearing* 11(5), 375-381.  
Faulkner, A., Rosen, S. og Smith, C. (2000). Effects of the salience of pitch and periodicity information on the intelligibility of four-channel vocoded speech: Implications for cochlear implants. *Journal of Acoustical Society of America*, 108(4), 1877-1887.

*Tabel 1: Resultaterne af de foretagne T-test. T-scorerne, der er markeret med \*, angiver de områder, hvor der blev fundet signifikante forskelle i vurderingerne af CI- og NH-børnene.*

	T-score:
Emotionstilstandsgenkendelse	
☺ Glad	-3,56*
☹ Vred	-2,90*
☹ Ked af det	-5,11*
Forståelse af empatisk tryk	-1,45
Forståelse af stillede spørgsmål	-5,46*
Stemmegenkendelse	-5,09*
Imitation	-2,96*
Støjfyldt hverdagssituation og rolig hverdagssituation	-9,08*

\*signifikant efter Bonferroni-korrektion